

**REUNIÓN DE GRUPOS DE INTERÉS SOBRE LOS RIESGOS DE LA RAZA
TROPICAL 4 DE FUSARIUM, BBTV Y OTRAS PLAGAS DE MUSÁCEAS
PARA LA REGIÓN DEL OIRSA, AMERICA LATINA Y EL CARIBE**

**Documentos de Programa y Resúmenes de la Reunión
OIRSA Sede Central, San Salvador, El Salvador
29 al 31 julio de 2009**



**Compilación y revisión técnica: Dr. Luis E. Pocasangre
Diseño y compilación: Ligia Quesada – David Brown
Traducción: Lissette Vega**



Contenido

Programa	3
Presentación	5
Dr. Agustín Molina, Bioversity International. Estado de la Incidencia en Asia del marchitamiento por Raza Tropical 4 de <i>Fusarium</i> en el cultivo del banano	7
Dr. Randy Ploetz, Universidad de Florida USA. Evaluación de las amenazas que representan los patógenos destructivos del banano	18
Dr. Luis E. Pocasangre, Bioversity International. Estado actual y manejo del Mal de Panamá en América Latina y el Caribe	19
Dr. Luis Pérez Vicente, INISAV – Cuba. La variabilidad de las poblaciones de <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> : Estado Actual del Mal de Panamá en Cuba	20
MSc. Diana Lara, CATIE. Estudios de patogenicidad de aislamientos Raza 1 de <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> en Costa Rica	21
Dr. Miguel Ángel Dita, Universidad de Wageningen/EMBRAPA. Generando conocimientos y herramientas para el control de la Raza Tropical 4 de <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>Cubense</i>	22
Dr. Jorge Sandoval, CORBANA. Investigación, Desarrollo e Innovación en la Producción de Banano (Musa AAA) en Costa Rica	24
Dr. Luis Pocasangre, Bioversity International. Dr. Luis Pérez Vicente, INISAV– Cuba. Impacto potencial de la entrada de Raza Tropical 4 del Mal de Panamá (<i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i>) en la Industria Bananera y Platanera de América Latina y el Caribe	25
Dr. Robert Hinz, EPAGRI. Análisis de la diversidad genética de <i>Fusarium oxysporum</i> f.sp. <i>cubense</i> en el Estado de Santa Catarina – Brasil	26
Dr. Dorian Rodríguez, UCLA. Estado Actual del Mal de Panamá en Banano Manzano (AAB) y Bluggoe (ABB) en Venezuela	30
Dr. Mario Orozco, INIFAP. Estado Actual del Mal de Panamá en Musáceas en México	31
Dr. Randy Ploetz, Universidad de Florida USA. Generación de la Raza Tropical 4 del Mal de Panamá: Evaluación de riesgo y un plan de acción para evaluar el problema	32
Dr. Pierre Yves Teycheney, CIRAD. Importancia y diagnóstico de enfermedades virales en banano y plátano	34
Dr. Pierre Yves Teycheney, CIRAD. Control de enfermedades virales en el banano y el plátano	36
Anexos	39

CONTROL DE ENFERMEDADES VIRALES EN EL BANANO Y EL PLÁTANO

Pierre-Yves Teycheney, CIRAD-Bios - Estación de Neufchâteau, 97130 Capesterre Belle-Eau, Guadalupe, Francia. Tel : (590) 590 86 17 71 – Fax : (590) 590 86 80 77 – Email : teycheney@cirad.fr

RESUMEN

A diferencia de las enfermedades ocasionadas por bacterias u hongos, las enfermedades virales no se pueden controlar mediante productos químicos, con excepción de unos cuantos animales y enfermedades que afectan al hombre. Más aún, las plantas tienen muy pocas fuentes de resistencia natural contra virus, lo cual hace que el mejoramiento para obtener resistencia antiviral resulte muy difícil. Por lo tanto, el control de enfermedades virales en plantas se basa principalmente en diagnósticos, control estricto del movimiento de germoplasma, erradicación de plantas enfermas y uso de material de siembra certificado libre de virus y en menor grado el control de vectores de insectos.

El diagnóstico es la clave para controlar la enfermedad. El diagnóstico visual de las enfermedades virales en *Musa* spp es útil y se debe incentivar. Sin embargo, éste se vuelve algunas veces problemático y por lo general no es posible realizar una detección temprana. Por lo tanto, las técnicas de diagnóstico inmunológico y/o molecular deben reforzarse, especialmente mediante los servicios de protección de plantas que controlan el movimiento de material de siembra y de germoplasma y con el apoyo de los productores de vitro plantas antes de realizar cualquier multiplicación masiva, pues todos los virus que afectan al género *Musa* spp son fácil y eficientemente transmitidos vegetativamente.

Cuando las enfermedades virales aparecen en las plantaciones, la forma más efectiva de evitar que la enfermedad se disperse es la rápida erradicación de las plantas infectadas y de las aledañas a éstas. Las plantas erradicadas deben ser reemplazadas únicamente con material de siembra certificado libre de virus. Algunas veces, resulta eficiente el raleo (proceso mecánico para remover o destruir las plantas enfermas o partes de las plantas de una cosecha de semillas para poder reducir la posibilidad de una infección difundida), sin embargo, ésta práctica no se recomienda debido al riesgo de mantener las fuentes de virus.

Algunos de los virus que infectan al género *Musa* spp son relativamente fáciles de controlar ya que no se diseminan rápidamente – este es el caso de los virus del rayado del Banano (BSV) en *M. acuminata* y probablemente del virus del mosaico moderado del Banano (BanMMV)- o presentan distribuciones geográficas limitadas, como el virus del mosaico de la bráctea del Banano (BBrMV) y el virus del mosaico *Abacá* (AbaMV). Aunque el virus del mosaico del Pepino (CMV) es transmitido eficientemente por varias especies de áfidos, también es fácil de controlar pues las plantas infectadas por lo general se recuperan y la eliminación de las malas hierbas, que sirven por lo general como hospedera del virus en las plantaciones, reduce el riesgo de diseminación. Por otra parte, el *virus del cogollo racimoso Abaca* (ABTV) y el *virus del cogollo racimoso del Banano* (BBTV) son más difíciles de controlar. Una vez que estos virus han sido diagnosticados, es crítico reforzar muy rápidamente las medidas estrictas de erradicación. El BSV es también difícil de controlar en cultivares o híbridos interespecíficos debido a la presencia de secuencias endógenas infecciosas del BSV (eBSV) en el genoma de *Musa balbisiana* y al